

UTILITY MODEL ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : H06-44135

(43)Date of publication of application : 10.06.1994

(51)Int.Cl. H01L 21/02
B08B 5/02

(21)Application number : H04-83413 (71)Applicant : SHIMADA RIKI KOGYO
KABUSHIKI-KAISHA

(22)Date of filing : 10.11.1992 (72)Inventor : MASAKI SATO
YOSHIHISA SUGIYAMA

(54) WET TYPE SEMICONDUCTOR TREATING APPARATUS

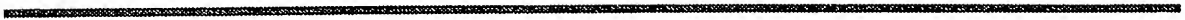
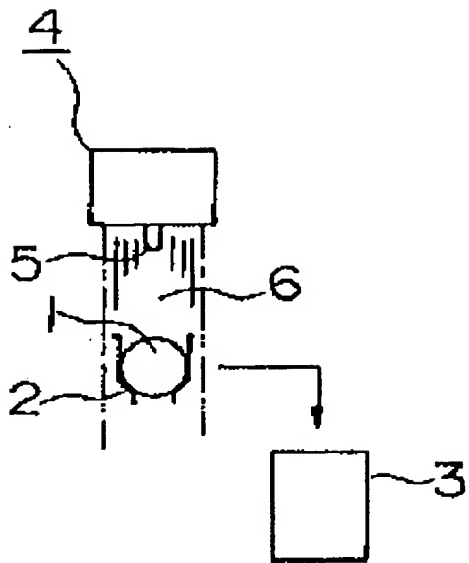
(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent particles from attaching on a wafer.

SOLUTION: In a static eliminator, when applying a high-voltage alternating current to a static eliminating electrode 5, a high-voltage field is produced between the electrode 5 and a ground, thereby ionizing an air atmosphere. Owing to the AC field, both of (+) ions and (-) ions are produced. As that result, the ions, which have the polarity opposed to the charge polarity on a Si wafer 1, are attracted onto the surface of the Si wafer 1. Then, the electrification on the Si wafer 1 is neutralized. As the static eliminator 4 is disposed in a clean air curtain 6, the Si wafer 1 is transferred through the air curtain 6 into a treating bath where the Si wafer 1 is wet-treated by chemicals or pure water.

[DESCRIPTION OF CHARACTER]

- 1 . . . Si Wafer (Work)
- 2 . . . Cassette
- 3 . . . Treating Bath
- 4 . . . Static Eliminator (Ionizer)
- 5 . . . Static Eliminating Electrode
- 6 . . . Air Curtain



2004. 2. 23 (JP)

基礎 OA

FP03-0160-004S-XY

2/2

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-44135

(43)公開日 平成6年(1994)6月10日

| (51)Int.Cl. ⁵ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|--------------------------|------|-----------|-----|--------|
| H 0 1 L 21/02 | | D | | |
| B 0 8 B 5/02 | | Z 2119-3B | | |

審査請求 未請求 請求項の数1(全 2 頁)

(21)出願番号 実願平4-83413

(22)出願日 平成4年(1992)11月10日

(71)出願人 000219004

島田理工業株式会社

東京都調布市柴崎2丁目1番地3

(72)考案者 佐藤 正記

東京都調布市柴崎2丁目1番地3 島田理

工業株式会社内

(72)考案者 杉山 敏久

東京都調布市柴崎2丁目1番地3 島田理

工業株式会社内

(74)代理人 弁理士 梅村 繁郎 (外1名)

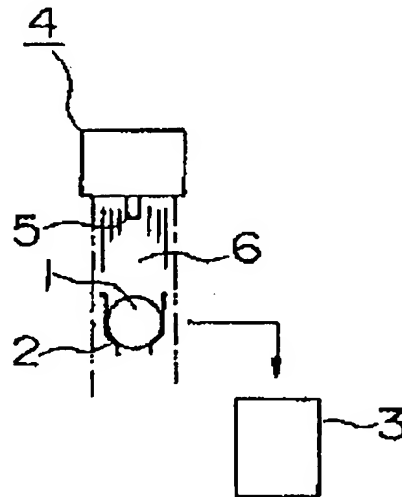
(54)【考案の名称】 半導体のウェット処理装置

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 塵埃の付着を防止する。

【構成】 静電気除去装置は除電電極5に高圧を印加すると、アース極と除電電極5との間に高圧電界ができ、空気がイオン化される。そして、交流電界のため、

(+)と(-)の両方のイオンができ、Siウエハ1の帯電極性と逆の極性のイオンが引きつけられ、Siウエハ1表面に付着し、帯電が中和される。更に、静電気除去装置4はクリーンなエアーカーテン6中に位置するので、Siウエハ1はエアーカーテン6の中を通過して処理槽3内に送られ、薬液或は純水による各種のウェット処理を行う。



1

2

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 工程途中にクリーンなエアーカーテンを設け、このエアーカーテン中に静電気除去装置を設けたことを特徴とする半導体のウェット処理装置。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案に係る半導体のウェット処理装置の第1実施例の正面図。

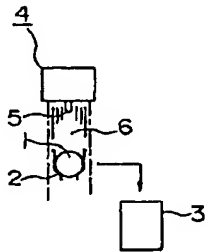
【図2】 第2実施例の正面図。

*

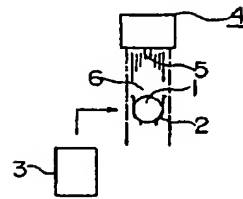
*【符号の説明】

- | | |
|---|-----------------|
| 1 | Siウエハ（ワーク） |
| 2 | カセット |
| 3 | 処理槽 |
| 4 | 静電気除去装置（イオナイザー） |
| 5 | 除電電極 |
| 6 | エアーカーテン |

【図1】



【図2】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は半導体のウエット処理装置に関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

半導体を各種薬液、純水によるウエット処理中に、半導体であるSiウエハ又はカセットとの摩擦、又は搬送中に空気との摩擦等により静電気が発生する欠点があった。

【0003】**【考案が解決しようとする課題】**

前記のように静電気が発生して半導体に帯電すると、クリーン室で処理していても、塵埃が付着するという問題があった。

そこで、本考案においては静電気を中和させて塵埃の付着を防止することができる装置を提供しようとするものである。

【0004】**【課題を解決するための手段】**

本考案は前記課題を解決するために、工程途中にクリーンなエアーカーテンを設け、このエアーカーテン中に静電気除去装置を設けた半導体のウエット処理装置を構成する。

【0005】**【作用】**

本考案は前記のように構成したもので、ウエハを静電気除去装置の下側を通過させて、ウエハに帯電している帯電極性と逆の極性のイオンをウエハ表面に付着させて帯電を中和させる。そしてクリーンなエアーカーテン中を通すことにより塵埃の付着を阻止する。

【0006】**【実施例】**

本考案の第1実施例を図1に基づいて詳細に説明する。

S i ウエハ 1 を収納したカセット 2 を薬液処理する処理槽 3 の手前側の上方に静電気除去装置 4 (イオナイザー) を設置し、除電電極 5 を下側に位置させ、除電電極 5 から下方に向かってクリーンなエアーカーテン 6 をブローする。

【0007】

第 1 実施例は前記のように構成したもので、静電気除去装置は除電電極 5 に高圧を印加すると、アース極 (図示省略) と除電電極 5 との間に高圧電界ができ、空気がイオン化される。そして、交流電界のため、(+) と (-) の両方のイオンができ、S i ウエハ 1 の帯電極性と逆の極性のイオンが引きつけられ、S i ウエハ 1 表面に付着し、帯電が中和される。

更に、静電気除去装置 4 はクリーンなエアーカーテン 6 中に位置するので、S i ウエハ 1 はエアーカーテン 6 の中を通して処理槽 3 内に送られ、薬液或は純水による各種のウェット処理を行う。

【0008】

次に、第 2 実施例を図 2 に基づいて説明すると、本実施例は処理槽 3 から次工程へ移る位置に静電気除去装置 4 を設置したもので、他は全て第 1 実施例と同様なので、同一符合を付し説明を省略する。

【0009】

第 2 実施例は前記のように構成したもので、処理槽 3 内で処理中に発生した静電気を次工程へ移動させる途中において中和させる。

【0010】

【考案の効果】

本考案は前記のような構成、作用を有するので、S i ウエハ等のワークに付着する帯電を中和させることができるので、パーティクルの付着を防止することができる。

【0011】